

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-86427

(P2000-86427A)

(43)公開日 平成12年3月28日 (2000.3.28)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

A 61 K 7/00

識別記号

F I

A 61 K 7/00

マークコード(参考)

J 4 C 0 8 3

審査請求 未請求 請求項の数4 FD (全 11 頁)

(21)出願番号

特願平10-279343

(22)出願日

平成10年9月14日 (1998.9.14)

(71)出願人 000145862

株式会社コーセー

東京都中央区日本橋3丁目6番2号

(72)発明者 宮川 さつき

東京都北区栄町48番18号 株式会社コーセー  
一研究本部内

(72)発明者 橋 清美

東京都北区栄町48番18号 株式会社コーセー  
一研究本部内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 化粧料

(57)【要約】

【課題】なめらかでのび広がりに優れ、さっぱりした使用感とともにさらさら感が持続し、化粧持ち、化粧持続性に優れ、しかも、使用性に優れた化粧料を提供する。

【解決手段】次の成分(A)及び(B)

(A)異種のオルガノポリシロキサンからなる複合粉体

(B)部分架橋型オルガノポリシロキサン重合物

を含有することを特徴とする化粧料。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】次の成分（A）及び（B）

（A）異種のオルガノポリシロキサンからなる複合粉体

（B）部分架橋型オルガノポリシロキサン重合物を含有することを特徴とする化粧料。

【請求項2】成分（A）の複合粉体が、（a）ビニル基含有オルガノポリシロキサンと（b）オルガノハイドロジェンポリシロキサンとを含む油系の水中油型乳化物に触媒を加えて反応させ、球状微粒子の分散液とした後、その分散液にアルカリ性物質またはアルカリ性水溶液とオルガノトリアルコキシランを添加し、オルガノトリアルコキシランを加水分解、縮合反応させた後、乾燥させて得られる複合粉体であることを特徴とする請求項1記載の化粧料。

【請求項3】前記球状微粒子分散液の球状微粒子の平均粒径が、 $0.1 \sim 100 \mu\text{m}$ であることを特徴とする請求項1～2のいずれかに記載の化粧料。

【請求項4】成分（A）の複合粉体の配合量が $0.01 \sim 30$ 重量%、成分（B）の部分架橋型オルガノポリシロキサン重合物の配合量が $0.1 \sim 30$ 重量%であることを特徴とする、請求項1～3のいずれかに記載の化粧料。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、異種のオルガノポリシロキサンからなる複合粉体と部分架橋型オルガノポリシロキサン重合物とを含有することにより、なめらかでのび広がりに優れ、さっぱりした使用感とともにさらさら感が持続し、化粧持ち、化粧持続性に優れ、しかも、使用性に優れた化粧料に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】近年、化粧料においては、さっぱりとしてべたつきが少なく、また経時での化粧持ちを向上させるために、油剤としてシリコーン油が多く使用されている。しかしながら、シリコーン油は他の化粧品油剤と相溶性が悪く、また流動特性として降伏値を持たないため、顔料などの比重差のある物質を配合することが困難であるという問題があった。そこで、部分架橋型オルガノポリシロキサン重合物とシリコーン油を混和することにより、ソフトで安定性に優れたゲル組成物が得られ、これを配合することにより安定性及び使用性が向上することが提案されている（特開平1-190757号、特開平1-250306号公報等）。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、安定性を向上する目的や、さっぱり感や化粧持続性を向上させるために、部分架橋型オルガノポリシロキサン重合物を多く配合すると、ソフトな感触が失われ、のび広がりが悪くなり、使用感を完全に満足させるものではなかった。一方、使用性を向上するために、ポリオルガノシリ

セスキオキサン樹脂の微粒子や、ゴム弾性を有するシリコーンゴム粉粒状物等のシリコーン微粒子を化粧料に配合することが提案されている（特開平1-268615号公報、特公平7-053646号公報等）。しかしながら、前者のポリオルガノシリセスキオキサン樹脂の微粒子を配合した化粧料は、ポリオルガノシリセスキオキサン微粒子粉体の硬度が高いため、さらっとしてはいるものの、硬い感触の違和感を与えるものであった。また、後者のゴム弾性を有する微粒子は、前者のような欠点は大幅に解消されているが、流動性が乏しいため取り扱いし難く、凝集性が強いため、各種基材への均一分散が困難で基材との相溶性も悪い等、化粧料に配合するにはかなりの制限があった。したがって、良好な使用感、使用性、経時安定性に優れると共に、化粧持ち、化粧持続性の点でも満足のいく化粧料の開発が望まれていた。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】本発明者らは、上記課題を解決するために鋭意研究を行なった結果、化粧料において、異種のオルガノポリシロキサンからなる複合粉体と部分架橋型オルガノポリシロキサン重合物を含有することにより、なめらかでのび広がりに優れ、さっぱりした使用感とともにさらさら感が持続し、化粧持ち、化粧持続性に優れ、しかも、使用性に優れることを見出だし本発明を完成するに至った。

## 【0005】すなわち、本発明は、次の成分（A）及び（B）

（A）異種のオルガノポリシロキサンからなる複合粉体  
（B）部分架橋型オルガノポリシロキサン重合物を含有することを特徴とする化粧料である。以下、本発明について詳細に説明する。

## 【0006】

【発明の実施の形態】本発明に使用される成分（A）の複合粉体は、（a）ビニル基含有オルガノポリシロキサン（b）オルガノハイドロジェンポリシロキサンとを含む油系の水中油型乳化物に触媒を加えて反応させ、球状微粒子の分散液とした後、その分散液にアルカリ性物質またはアルカリ性水溶液とオルガノトリアルコキシランを添加し、オルガノトリアルコキシランを加水分解、縮合反応させた後、乾燥させて得られる複合粉体である。前記球状微粒子分散液の球状微粒子の平均粒径は、使用感、使用性において $0.1 \sim 100 \mu\text{m}$ が好ましい。

【0007】本発明中の化粧料中、成分（A）の複合粉体の配合量は、効果の発現及び使用性において、 $0.01 \sim 30$ 重量%（以下、単に「%」で示す。）が好ましく、更に好ましくは、 $0.05 \sim 20\%$ である。また、更にこの複合粉体は必要に応じて一種、または二種以上用いることができる。

【0008】本発明で用いられる成分（B）の部分架橋型オルガノポリシロキサン重合物とは、ベンゼンに不溶

であるが、自重と同重量以上のベンゼンを含みうる三次元架橋構造を有するオルガノポリシロキサン重合物で、特公平8-6035号公報等に記載されているものが例示される。市販品としては、部分架橋型オルガノポリシロキサン重合物にシリコーン油を配合したものとして、例えば、KSG15、KSG16、KSG17、KSG18（いずれも信越化学工業社製）等が挙げられる。

【0009】本発明中の化粧料における成分（B）の部分架橋型オルガノポリシロキサン重合物の配合量は、好ましくは0.1～30重量%、更に好ましくは0.5～20%の範囲で配合される。また、これらの部分架橋型オルガノポリシロキサン重合物は必要に応じて一種、または二種以上用いることができる。

【0010】本発明の化粧料には、本発明の効果を妨げない範囲で通常の化粧料に使用される油剤、ゲル化剤、粉体、アルコール類、水溶性高分子、油溶性高分子、皮膜形成剤、樹脂、紫外線吸収剤、保湿剤、防腐剤、抗菌剤、香料、塩類、酸化防止剤、pH調整剤、キレート剤、清涼剤、抗炎症剤、美肌用成分（美白剤、細胞賦活剤、肌あれ改善剤、血行促進剤、皮膚收敛剤、抗脂漏剤等）、ビタミン類、アミノ酸類、核酸、ホルモン、包接化合物等を添加することができる。

【0011】油剤としては、通常の化粧料に使用されるものであれば、固体、半固体、液状の油剤のいずれのものも使用することができ、例えば、天然動植物油脂類、及び半合成油脂としては、アボガド油、アマニ油、アーモンド油、イボタロウ、エノ油、オリーブ油、カカオ脂、カボックロウ、カヤ油、カルナウバロウ、肝油、キャンデリラロウ、牛脂、牛脚脂、牛骨脂、硬化牛脂、キョウニン油、鰐ロウ、硬化油、小麦胚芽油、ゴマ油、コメ胚芽油、コメヌカ油、サトウキビロウ、ザザンカ油、サフラワー油、シアバター、シナギリ油、シナモン油、ジョジョバロウ、セラックロウ、タートル油、大豆油、茶実油、ツバキ油、月見草油、トウモロコシ油、豚脂、ナタネ油、日本キリ油、ヌカラウ、胚芽油、馬脂、バーサック油、バーム油、バーム核油、ヒマシ油、硬化ヒマシ油、ヒマシ油脂肪酸メチルエステル、ヒマワリ油、ブドウ油、ベイベリーロウ、オホバ油、マカデミアナッツ油、ミツロウ、ミンク油、綿実油、綿ロウ、モクロウ、モクロウ核油、モンタンロウ、ヤシ油、硬化ヤシ油、トリヤシ油脂肪酸グリセライド、羊脂、落花生油、ラノリン、液状ラノリン、還元ラノリン、ラノリンアルコール、硬質ラノリン、酢酸ラノリン、ラノリン脂肪酸イソプロピル、POEラノリンアルコールエーテル、POEラノリンアルコールアセテート、ラノリン脂肪酸ポリエチレングリコール、POE水素添加ラノリンアルコールエーテル、卵黄油等；炭化水素油として、オゾケイト、スクワラン、スクワレン、セレシン、バラフィン、バラフィンワックス、流動バラフィン、ブリスタン、ボリイソブチレン、マイクロクリスタリンワックス、ワセ

リン等；高級脂肪酸としては、ラウリン酸、ミリストン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、ベヘン酸、ウンデンレン酸、オレイン酸、リノール酸、リノレン酸、アラキドン酸、エイコサペンタエン酸（EPA）、ドコサヘキサエン酸（DHA）、イソステアリン酸、12-ヒドロキシステアリン酸等；高級アルコールとしては、ラウリルアルコール、ミリストルアルコール、パルミチルアルコール、ステアリルアルコール、ベヘニルアルコール、ヘキサデシルアルコール、オレイルアルコール、イソステアリルアルコール、ヘキシルドデカノール、オクチルドデカノール、セトステアリルアルコール、2-デシルテトラデシノール、コレステロール、フィトステロール、POEコレステロールエーテル、モノステアリルグリセリンエーテル（バチルアルコール）等；エステル油としては、アジピン酸ジイソブチル、アジピン酸2-ヘキシルデシル、アジピン酸ジ-2-ヘプチルウンデシル、モノイソステアリン酸N-アルキルグリコール、イソステアリン酸イソセチル、トリイソステアリン酸トリメチロールプロパン、ジ-2-エチルヘキサン酸エチレングリコール、2-エチルヘキサン酸セチル、トリ-2-エチルヘキサン酸トリメチロールプロパン、テトラ-2-エチルヘキサン酸ベンタエリスリトール、オクタン酸セチル、オクチルドデシルガムエステル、オレイン酸オレイル、オレイン酸オクチルドデシル、オレイン酸デシル、ジカプリン酸ネオベンチルグリコール、クエン酸トリエチル、コハク酸2-エチルヘキシル、酢酸アミル、酢酸エチル、酢酸ブチル、ステアリン酸イソセチル、ステアリン酸ブチル、セバシン酸ジイソプロピル、セバシン酸ジ-2-エチルヘキシル、乳酸セチル、乳酸ミリストル、パルミチン酸イソプロピル、パルミチン酸2-エチルヘキシル、パルミチン酸2-ヘキシルデシル、パルミチン酸2-ヘプチルウンデシル、12-ヒドロキシステアリル酸コレステリル、ジペンタエリスリトール脂肪酸エステル、ミリストン酸イソプロピル、ミリストン酸オクチルドデシル、ミリストン酸2-ヘキシルデシル、ミリストン酸ミリストル、ジメチルオクタン酸ヘキシルデシル、ラウリン酸エチル、ラウリン酸ヘキシル、N-ラウロイル-レーグルタミン酸-2-オクチルドデシルエステル、リンゴ酸ジイソステアリル等；グリセライド油としては、アセトグリセライド、トリイソオクタン酸グリセライド、トリイソステアリン酸グリセライド、トリイソパルミチン酸グリセライド、トリ-2-エチルヘキサン酸グリセライド、モノステアリン酸グリセライド、ジ-2-ヘプチルウンデカノン酸グリセライド、トリミリストン酸グリセライド等；シリコーン油としては、ジメチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、メチルハイドロジェンポリシロキサン、オクタメチルシクロテトラシロキサン、デカメチルシクロペンタシロキサン、ドデカメチルシクロヘキシロキサン、テトラメチルテトラハイドロジェンシクロテトラシ

ロキサン、ステアロキシリコーン等の高級アルコキシ変性シリコーン、高級脂肪酸変性シリコーン、シリコーン樹脂、シリコンゴム、シリコーンレジン等；フッ素系油剤としては、パーカルオロポリエーテル、パーカルオロデカリン、パーカルオロオクタン等が挙げられ、これらの油剤は必要に応じて一種、又は二種以上用いることができる。

【0012】ゲル化剤としては、アルミニウムステアレート、マグネシウムステアレート、ジンクミリステート等の金属セッケン、N-ラウロイル- $\alpha$ -グルタミン酸、 $\alpha$ 、 $\gamma$ -ジ- $\alpha$ -ブチルアミン等のアミノ酸誘導体、デキストリンパルミチン酸エステル、デキストリンステアリン酸エステル、デキストリン2-エチルヘキサン酸パルミチン酸エステル等のデキストリン脂肪酸エステル、ショ糖パルミチン酸エステル、ショ糖ステアリン酸エステル等のショ糖脂肪酸エステル、モノベンジリデンソルビトール、ジベンジリデンソルビトール等のソルビトールのベンジリデン誘導体、ジメチルベンジルドデシルアンモニウムモンモリロナイトクレー、ジメチルジオクタデシルアンモニウムモンモリロナイトクレー等の有機変性粘土鉱物等から選ばれるゲル化剤で、必要に応じて一種、又は二種以上用いることができる。

【0013】アルコール類としては、エタノール、イソプロパノール等の低級アルコール、ソルビトール、マルトース等の糖アルコール等、ステロールとして、コレステロール、シトステロール、フィトステロール、ラノステロール等がある。

【0014】水溶性高分子としては、アラビアゴム、トラガカント、ガラクタン、キャロブガム、グアーガム、カラヤガム、カラギーナン、ベクチン、寒天、クインシード（マルメロ）、デンプン（コメ、トウモロコシ、バレイショ、コムギ）、アルゲコロイド、トラントガム、ローカストビーンガム等の植物系高分子、キサンタンガム、デキストラン、サクシノグルカン、アルラン等の微生物系高分子、コラーゲン、カゼイン、アルブミン、ゼラチン等の動物系高分子、カルボキシメチルデンプン、メチルヒドロキシプロピルデンプン等のデンプン系高分子、メチセルロース、エチセルロース、メチルヒドロキシプロピルセルロース、カルボキシメチルセルロース、ヒドロキシメチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、ニトロセルロース、セルロース硫酸ナトリウム、カルボキシメチルセルロースナトリウム、結晶セルロース、セルロース末のセルロース系高分子、アルギン酸ナトリウム、アルギン酸プロビレングリコールエステル等のアルギン酸系高分子、ポリビニルメチルエーテル、カルボキシビニルポリマー等のビニル系高分子、ポリオキシエチレン系高分子、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレン共重合体系高分子、ポリアクリル酸ナトリウム、ポリエチルアクリレート、ポリアクリルアミド等のアクリル系高分子、ポリエチレンイミン、カ

チオンポリマー、ベントナイト、ケイ酸アルミニウムマグネシウム、ラボナイト、ヘクトライト、無水ケイ酸等の無機系水溶性高分子などがある。また、この中には、ポリビニルアルコールやポリビニルピロリドン等の皮膜形成剤も含まれる。

【0015】界面活性剤としては、アニオン性、カチオン性、非イオン性及び両性の活性剤があるが、アニオン性界面活性剤としては、ステアリン酸ナトリウムやパルミチン酸トリエタノールアミン等の脂肪酸セッケン、アルキルエーテルカルボン酸及びその塩、アミノ酸と脂肪酸の縮合等のカルボン酸塩、アルキルスルホン酸、アルケンスルホン酸塩、脂肪酸エステルのスルホン酸塩、脂肪酸アミドのスルホン酸塩、アルキルスルホン酸塩とそのホルマリン総合物のスルホン酸塩、アルキル硫酸エ斯特塩、第二級高級アルコール硫酸エ斯特塩、アルキル及びアリルエーテル硫酸エ斯特塩、脂肪酸エ斯特の硫酸エ斯特塩、脂肪酸アルキロールアミドの硫酸エ斯特塩、ロート油等の硫酸エ斯特塩類、アルキルリン酸塩、エーテルリン酸塩、アルキルアリルエーテルリン酸塩、アミドリン酸塩、N-アシルアミノ酸系活性剤等；カチオン性界面活性剤としては、アルキルアミン塩、ポリアミン及びアミノアルコール脂肪酸誘導体等のアミン塩、アルキル四級アンモニウム塩、芳香族四級アンモニウム塩、ビリジウム塩、イミダゾリウム塩等；非イオン性界面活性剤としては、ソルビタン脂肪酸エステル、グリセリン脂肪酸エ斯特、ポリグリセリン脂肪酸エ斯特、プロピレングリコール脂肪酸エ斯特、ポリエチレングリコール脂肪酸エ斯特、ショ糖脂肪酸エ斯特、ポリオキシエチレンアルキルエーテル、ポリオキシプロピレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテル、ポリオキシエチレン脂肪酸エ斯特、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エ斯特、ポリオキシエチレンソルビトール脂肪酸エ斯特、ポリオキシエチレングリセリン脂肪酸エ斯特、ポリオキシエチレンプロピレングリコール脂肪酸エ斯特、ポリオキシエチレンヒマシ油、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油、ポリオキシエチレンフィトスタノールエーテル、ポリオキシエチレンフィトステロールエーテル、ポリオキシエチレンコレステノールエーテル、ポリオキシエチレンコレステリルエーテル、ポリオキシアルキレン変性オルガノポリシロキサン、ポリオキシアルキレン・アルキル共変性オルガノポリシロキサン、アルカノールアミド、糖エーテル、糖アミド等；両性界面活性剤としては、ベタイン、アミノカルボン酸塩、イミダゾリン誘導体等が挙げられる。

【0016】粉体としては、通常の化粧料に使用されるものであれば、その形状（球状、針状、板状、等）や粒子径（煙霧状、微粒子、顔料級等）、粒子構造（多孔質、無孔質等）を問わず、いずれのものも使用することができ、例えば、無機粉体としては、酸化チタン、酸化

ジルコニウム、酸化亜鉛、酸化セリウム、酸化マグネシウム、硫酸バリウム、硫酸カルシウム、硫酸マグネシウム、炭酸カルシウム、炭酸マグネシウム、タルク、合成雲母、マイカ、カオリン、セリサイト、白雲母、合成雲母、金雲母、紅雲母、黒雲母、リチア雲母、ケイ酸、無水ケイ酸、ケイ酸アルミニウム、ケイ酸マグネシウム、ケイ酸アルミニウムマグネシウム、ケイ酸カルシウム、ケイ酸バリウム、ケイ酸ストロンチウム、タングステン酸金属塩、ヒドロキシアバタイト、バーミキュライト、ハイジライト、ベントナイト、モンモリロナイト、ヘクトライト、ゼオライト、セラミックスパウダー、第二リン酸カルシウム、アルミナ、水酸化アルミニウム、窒化ホウ素、窒化ボロン、シリカ等；有機粉体としては、ポリアミドパウダー、ポリエスチルパウダー、ポリエチレンパウダー、ポリプロピレンパウダー、ポリスチレンパウダー、ポリウレタン、ベンゾグアナミンパウダー、ポリメチルベンゾグアナミンパウダー、テトラフルオロエチレンパウダー、ポリメチルメタクリレートパウダー、セルロース、シルクパウダー、ナイロンパウダー、12ナイロン、6ナイロン、スチレン・アクリル酸共重合体、ジビニルベンゼン・スチレン共重合体、ビニル樹脂、尿素樹脂、フェノール樹脂、フッ素樹脂、ケイ素樹脂、アクリル樹脂、メラミン樹脂、エポキシ樹脂、ポリカーボネイト樹脂、微結晶纖維粉体、コメデンブン、ラウロイルリジン等；界面活性剤金属塩粉体（金属石鹼）としては、ステアリン酸亜鉛、ステアリン酸アルミニウム、ステアリン酸カルシウム、ステアリン酸マグネシウム、ミリストン酸亜鉛、ミリストン酸マグネシウム、セチルリン酸亜鉛、セチルリン酸カルシウム、セチルリン酸亜鉛ナトリウム等；有色顔料としては、酸化鉄、水酸化鉄、チタン酸鉄の無機赤色顔料、 $\gamma$ -酸化鉄等の無機褐色系顔料、黄酸化鉄、黄土等の無機黄色系顔料、黒酸化鉄、カーボンブラック等の無機黒色顔料、マンガンバイオレット、コバルトバイオレット等の無機紫色顔料、水酸化クロム、酸化クロム、酸化コバルト、チタン酸コバルト等の無機緑色顔料、紺青、群青等の無機青色系顔料、タール系色素をレーキ化したもの、天然色素をレーキ化したもの、及びこれらの粉体を複合化した複合粉体等；パール顔料としては、酸化チタン被覆雲母、酸化チタン被覆マイカ、オキシ塩化ビスマス、酸化チタン被覆オキシ塩化ビスマス、酸化チタン被覆タルク、魚鱗箔、酸化チタン被覆着色雲母等；金属粉末顔料としては、アルミニウムパウダー、カッパーパウダー、ステンレスパウダー等；タール色素としては、赤色3号、赤色104号、赤色106号、赤色201号、赤色202号、赤色204号、赤色205号、赤色220号、赤色226号、赤色227号、赤色228号、赤色230号、赤色401号、赤色505号、黄色4号、黄色5号、黄色202号、黄色203号、黄色204号、黄色401号、青色1号、青色2号、青色201号、青色404号、緑

色3号、緑色201号、緑色204号、緑色205号、橙色201号、橙色203号、橙色204号、橙色206号、橙色207号等；天然色素としては、カルミン酸、ラッカイン酸、カルサミン、ブラジリン、クロシン等から選ばれる粉体で、これらの粉体を複合化したり、油剤やシリコーン、又はフッ素化合物で表面処理を行なった粉体でも良く、必要に応じて一種、又は二種以上用いることができる。

【0017】紫外線吸収剤としては、バラアミノ安息香酸等の安息香酸系紫外線吸収剤、アントラニル酸メチル等のアントラニル酸系紫外線吸収剤、サリチル酸メチル等のサリチル酸系紫外線吸収剤、バラメトキシケイ皮酸オクチル等のケイ皮酸系紫外線吸収剤、2,4-ジヒドロキシベンゾフェノン等のベンゾフェノン系紫外線吸収剤、ウロカニン酸エチル等のウロカニン酸系紫外線吸収剤等が挙げられる。

【0018】保湿剤としては、ソルビトール、キシリトール、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、1,3-ブチレングリコール、グリセリン、ジグリセリン、ポリエチレングリコール、ヒアルロン酸、コンドロイチン硫酸、ビロリドンカルボン酸塩等がある。

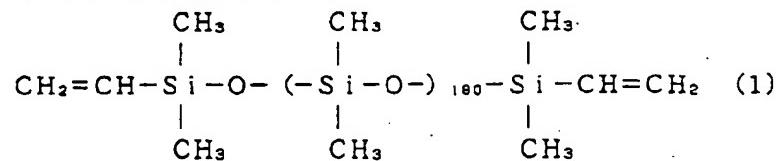
【0019】防腐剤としては、バラオキシ安息香酸アルキルエステル、安息香酸、安息香酸ナトリウム、ソルビン酸、ソルビン酸カリウム、フェノキシエタノール等、抗菌剤としては、安息香酸、サリチル酸、石炭酸、ソルビン酸、バラオキシ安息香酸エステル、バラクロルメタクレゾール、ヘキサクロロフェン、塩化ベンザルコニウム、塩化クロロヘキシジン、トリクロロカルバニリド、感光素、フェノキシエタノール等がある。

【0020】酸化防止剤としては、トコフェロール、ブチルヒドロキシアニソール、ジブチルヒドロキシトルエン等、PH調整剤としては、乳酸、クエン酸、グリコール酸、コハク酸、酒石酸、d1-リンゴ酸、炭酸カリウム、炭酸水素ナトリウム、炭酸水素アンモニウム等、キレート剤としては、アラニン、エデト酸ナトリウム塩、ポリリン酸ナトリウム、メタリン酸ナトリウム、リン酸等、清涼剤としては、L-メントール、カンフル等、抗炎症剤としては、アラントイン、グリチルレチン酸、トラネキサム酸、アズレン等が挙げられる。

【0021】美肌用成分としては、胎盤抽出液、アルブチン、グルタチオン、ユキノシタ抽出物等の美白剤、ロイアルゼリー、感光素、コレステロール誘導体、幼牛血清抽出液等の細胞賦活剤、肌荒れ改善剤、ノニル酸ワニルアミド、ニコチン酸ベンジルエステル、ニコチン酸 $\beta$ -ブトキシエチルエステル、カプサイシン、ジンゲロン、カンタリスチンキ、イクタモール、カフェイン、タンニン酸、 $\alpha$ -ポルネオール、ニコチン酸トコフェロール、イノシトールヘキサニコチネート、シクランデレート、シンナリジン、トラゾリン、アセチルコリン、ペラバミル、セファランチン、 $\gamma$ -オリザノール等の血行促

進剤、酸化亜鉛、タンニン酸等の皮膚収斂剤、イオウ、チアントロール等の抗脂漏剤等が挙げられ、ビタミン類としては、ビタミンA油、レチノール、酢酸レチノール、パルミチン酸レチノール等のビタミンA類、リボフラビン、酢酸リボフラビン、フラビンアデニンヌクレオチド等のビタミンB2類、ビリドキシン塩酸塩、ビリドキシンジオクタノエート等のビタミンB6類、L-アスコルビン酸、L-アスコルビン酸ジパルミチン酸エステル、L-アスコルビン酸-2-硫酸ナトリウム、d1- $\alpha$ -トコフェロール-L-アスコルビン酸リン酸ジエステルジカリウム等のビタミンC類、バントテン酸カルシウム、D-バントテニルアルコール、バントニルエチルエーテル、アセチルバントニルエチルエーテル等のバントテン酸類、エルゴカルシフェロール、コレカルシフェロール等のビタミンD類、ニコチニン酸、ニコチニン酸ベンジル、ニコチニン酸アミド等のニコチニン酸類、d1- $\alpha$ -トコフェロール、酢酸d1- $\alpha$ -トコフェロール、ニコチニン酸d1- $\alpha$ -トコフェロール、コハク酸d1- $\alpha$ -トコフェロール等のビタミンE類、ビタミンP、ビオチン等がある。

【0022】アミノ酸類としては、アルギニン、アスパラギン酸、シスチン、システイン、メチオニン、セリ

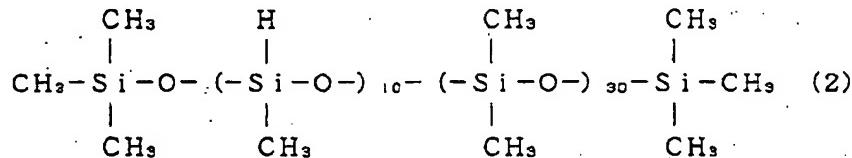


CH<sub>3</sub>

|

CH<sub>3</sub>

【0027】で示される粘度が600cStのメチルビニルシロキサン500gと、次の化学式(2)



CH<sub>3</sub>

|

CH<sub>3</sub>

【0028】

【化2】

【0029】で示される粘度が30cStのメチルハイドロジェンポリシロキサン20gを、1リットルのガラスピーカーに仕込み、ホモミキサーを用いて2,000rpmで搅拌混合した後、ポリオキシエチレン(付加モル数:9モル)オクチルフェニルエーテル1g、水150gを加えて6,000rpmで搅拌、転相してから更に2,000rpm搅拌下、水329gを加え、O/W型エマルションを得た。このO/W型エマルションを錨型搅拌翼による搅拌装置の付いたガラスフラスコに移

し、室温で搅拌下、塩化白金酸-オレフィン錯体のトルエン溶液(白金含有量0.05%)1gと、ポリオキシエチレン(付加モル数:9モル)オクチルフェニルエーテル1gの混合物を添加、12時間反応を行ない、球状微粒子分散液を得た。この分散液中の球状微粒子の平均粒径をコールターカウンター(コールターエレクトロニクス社製)を用いて測定したところ、15μmであった。次に、この球状微粒子分散液580g、水2,290g、及びアンモニア水(濃度28重量%)60gを3

リットルのガラスフラスコに仕込み、10℃、200 rpmの条件で錨型攪拌翼により攪拌を行ない、メチルトリメトキシシラン65gを20分かけて滴下した。液温5～15℃で4時間攪拌、更に55～60℃で1時間攪拌して得られた液を加压沪過器を用いて水約30%のケーキ状物とし、更に熱風循環乾燥機中で105℃で乾燥した後、ジェットミルで解碎して複合粉体が得られた。この複合粉体を界面活性剤を用いて水に分散させ、その平均粒径をコールターカウンターで測定したところ、15μmであった。又、この複合粉体は、重量分析により、球状微粒子100重量部に対してポリオルガノシリセスキオキサン樹脂が10重量部複合化されたものであった。

**【0030】(製造例2) オルガノポリシロキサン複合粉体B**

前記した製造例1のメチルトリメトキシシラン65gをメチルトリメトキシシラン55gとアグリシドキシプロピルトリメトキシシラン10gの混合物としたほかは、製造例1と同様にして複合粉体を作成した。この複合粉体を界面活性剤を用いて水に分散させ、その平均粒径をコールターカウンターで測定したところ、15μmであった。又、この複合粉体は、重量分析により、球状微粒子100重量部に対してポリオルガノシリセスキオ

キサン樹脂が11重量部複合化されたものであった。

**【0031】(製造例3) オルガノポリシロキサン複合粉体C**

前記した製造例1におけるO/W型エマルション作成時に使用したポリオキシエチレン(付加モル数: 9モル)オクチルフェニルエーテルを5gとし、製造例1と同様にして球状微粒子分散液を得たが、この分散液中の粒子の平均粒径はコールターカウンターを用いて測定したところ、3μmであった。この球状微粒子分散液を製造例1と同様にして複合粉体を作成した。この複合粉体を界面活性剤を用いて水に分散させ、その平均粒径をコールターカウンターで測定したところ、3μmであった。又、この複合粉体は、重量分析により、球状微粒子100重量部に対してポリオルガノシリセスキオキサン樹脂が10重量部複合化されたものであった。

**【0032】実施例1～2及び比較例1～3 固形状ファンデーション**

表1に示す組成の固形状ファンデーションを調製し、その使用感及び使用性について下記の方法に従い、評価を行なった。

**【0033】**

【表1】

(%)

(成分)	実施例		比較例		
	1	2	3	4	5
1.マイカ	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
2.タルク	残量	残量	残量	残量	残量
3.ガリン	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
4.ベンガラ	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
5.黄酸化鉄	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
6.黒酸化鉄	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
7.オルガノボリシロキサン複合粉体A(製造例1)	20.0	—	—	—	—
8.オルガノボリシロキサン複合粉体C(製造例3)	—	20.0	—	—	—
9.ポリメチルセスキオキサン粉末(注1)	—	—	—	20.0	—
10.オルガノボリシロキサン硬化物粉体(注2)	—	—	—	—	20.0
11.流动パラフィン	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
12. KSG-18(注3)	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
13.マイクロクリスチルクックス	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
14.ミリスチン酸オクチルドデシル	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
15.香料	適量	適量	適量	適量	適量
(評価項目)					
塗布時ののび広がり	◎	◎	×	△	△
べたつきのなさ	◎	◎	△	△	○
後肌のさらさら感	◎	◎	×	×	△
仕上がりの美しさ	◎	◎	△	×	△
化粧持続性	◎	◎	×	×	×

(注1)トスペールM145(東芝シリコン社製)

(注2)トレフィルE505C(東レ・ダウコニング社製)

(注3)架橋型オルガノボリシロキサンのメルフェニポリシロキサン配合物(信越化学工業社製)

## 【0034】(製造方法)

A : 成分1 1および成分1 3~1 4を加熱して均一溶解する。

B : Aに成分1~1 0および成分1 2を添加して、均一に混合する。

C : Bを80℃に加熱し、成分1 5を添加して容器に流し込み、冷却して固形状ファンデーションを得た。

【0035】(評価方法)女性50名の専門パネルにより使用テストを行ない、塗布時ののび広がり、べたつきのなさ、後肌のさらさら感、仕上がりの美しさ(毛穴が目立たない)、化粧持続性(油光りやテカリ、よれ)について以下の基準で評価を行ない、その平均点で判定した。

## [評価基準]

5点:非常に良好

4点:良好

3点:普通

2点:やや不良

1点:不良

## [判定]

◎: 平均点4.5以上

○: 平均点3.5以上4.5未満

△: 平均点2.5以上3.5未満

×: 平均点2.5未満

得られた結果を表1に併せて示す。

【0036】表1の結果から明らかなように、本発明の異種のオルガノボリシロキサンからなる複合粉体と部分架橋型オルガノボリシロキサン重合物とを含有する固形状ファンデーションは、塗布時になめらかで、べた付かず、後肌のさらさら感に優れ、毛穴が目立たない美しい

仕上がりで、テカリや油光りをおさえ、経時での化粧持  
ちに優れたものであった。

## 【0037】

## 実施例3 水中油型フェイスクリーム

(成分)	(%)
1. ステアリン酸	2. 5
2. セタノール	1. 5
3. KSG16(注1)	20. 0
4. メチルフェニルポリシロキサン	5. 0
5. セスキオレイン酸ソルビタン	1. 0
6. モノオレイン酸ポリオキシエチレンソルビタン	2. 0
7. オルガノポリシロキサン複合粉体C(製造例3)	1. 5
8. トリエタノールアミン	0. 8
9. 1, 3-ブチレングリコール	7. 0
10. グリセリン	3. 0
11. カルボキシビニルポリマー	0. 2
12. 防腐剤	適量
13. 香料	適量
14. 精製水	残量

(注1) 架橋型メチルポリシロキサンのジメチルポリシロキサン配合物(信越化学工業社製)

## 【0038】(製造方法)

- A : 成分1~7を均一に溶解する。  
 B : 成分8~12及び成分14を混合し、均一に溶解する。  
 C : AにBを攪拌しながら添加して、乳化する。  
 D : Cに成分13を加えて水中油型フェイスクリームを得た。

以上のようにして得られた本発明品の異種のオルガノポ

## 実施例4 油中水型下地クリーム

(成分)	(%)
1. KSG15(注2)	15. 0
2. ジメチルポリシロキサン(6cs)	10. 0
3. オルガノポリシロキサン複合粉体B(製造例2)	3. 0
4. デカメチルシクロペンタシロキサン	5. 0
5. ジメチルポリシロキサン・ポリオキシアルキレン共重合体	1. 0
6. エタノール	10. 0
7. 1, 3-ブチレングリコール	5. 0
8. タルク	2. 0
9. 防腐剤	適量
10. 香料	適量
11. 精製水	残量

(注2) 架橋型メチルポリシロキサンのデカメチルシクロペンタシロキサン配合物(信越化学工業社製)

## 【0040】(製造方法)

- A : 成分1~5を均一に混合する。  
 B : 成分6~7および成分11を混合後、成分9を加えて均一に溶解する。  
 C : Bに成分8を添加後、攪拌して充分に分散させる。  
 D : AにCを添加して乳化し、成分10を添加混合して油中水型下地クリームを得た。

リシロキサンからなる複合粉体と部分架橋型オルガノポリシロキサン重合物とを含有する水中油型フェイスクリームは、塗布時のび広がりがなめらかで、肌の潤い感を有しながら、べたつきがなくさっぱりした使用感で、後肌のさらさら感に優れ、肌を美しく見せる(毛穴が目立たない)効果の高いものであった。

## 【0039】

以上のようにして得られた本発明品の異種のオルガノポリシロキサンからなる複合粉体と部分架橋型オルガノポリシロキサン重合物とを含有する油中水型化粧下地は、塗布時のび広がり、なめらかさ、後肌のさらさら感に優れ、そのうえに市販のパウダーファンデーションを塗布すると、ファンデーションののびやつきが良く、化粧膜も油光りやテカリがなく、毛穴も目立たない美しい仕

上がりで、また汗、水に強く、化粧持続性の高いもので  
あった。

## 【0041】

## 実施例5 スティック状口紅

(成分)

	(%)
1. パラフィンワックス	15.0
2. セレシン	5.0
3. ジメチルポリシロキサン	10.0
4. KSG18(注3)	5.0
5. ヒマシ油	残量
6. 赤色201号	1.5
7. 赤色202号	1.5
8. 酸化チタン	1.0
9. 雲母チタン	10.0
10. オルガノポリシロキサン複合粉体C(製造例3)	4.0
11. 香料	適量

(注3) 架橋型メチルポリシロキサンのメチルフェニルポリシロキサン配合物(信越化学工業社製)

## 【0042】(製造方法)

A: 成分1~10を加熱溶解する。

B: Aに成分11を加え、均一に混合する。

C: Bをカプセルに充填し、スティック状口紅を得た。

以上のようにして得られた本発明品の異種のオルガノポリシロキサンからなる複合粉体と部分架橋型オルガノポリシロキサン重合物とを含有するスティック状口紅は、非常になめらかでのびが軽く、おさまりが良くて、油っぽさがなくべた付かず、仕上がりの膜の均一さに優れ、

化粧持続性の高いものであった。

## 【0043】

【発明の効果】本発明品の、異種のオルガノポリシロキサンからなる複合粉体と部分架橋型オルガノポリシロキサン重合物とを含有する化粧料は、なめらかでのび広がりに優れ、さっぱりした使用感とともにさらさら感が持続し、化粧膜が油光りやテカリがなく、毛穴が目立たない美しい仕上がりで、化粧持ち、化粧持続性に優れ、しかも、使用性、経時安定性に優れるものである。

## 【手続補正書】

【提出日】平成11年4月28日(1999.4.28)

## 【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0033

## 【補正方法】変更

## 【補正内容】

## 【0033】

## 【表1】

(%)

(成分)	実施例		比較例		
	1	2	1	2	3
1. マコ	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
2. クル	残量	残量	残量	残量	残量
3. ガム	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
4. ベンガラ	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
5. 黄酸化鉄	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
6. 黒酸化鉄	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
7. エルゴノボリジロサン複合粉体A(製造例1)	20.0	—	—	—	—
8. エルゴノボリジロサン複合粉体C(製造例3)	—	20.0	—	—	—
9. ポリメチルシルキドオキサン粉末(注1)	—	—	—	20.0	—
10. エルゴノボリジロサン硬化物粉体(注2)	—	—	—	—	20.0
11. 流動パラフィン	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
12. KSG-18(注3)	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
13. マイクロクリスチルカク	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
14. リミン酸オクチルドデシル	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
15. 香料	適量	適量	適量	適量	適量
(評価項目)					
蓋布時のひび広がり	◎	◎	×	△	△
べたつきのなさ	◎	◎	△	△	○
後肌のさらさら感	◎	◎	×	×	△
仕上がりの美しさ	◎	◎	△	×	△
化粧持続性	◎	◎	×	×	×

(注1)トスピ-ル145(東芝シリコン社製)

(注2)トリフォルE505C(東レ・タフニング社製)

(注3)架橋型ポリリソキサンのメルフェニルポリリソキサン配合物(信越化学工業社製)

## フロントページの続き

Fターム(参考) 4C083 AA122 AB232 AB242 AB432  
AB442 AC012 AC022 AC072  
AC102 AC122 AC242 AC342  
AC442 AC542 AC792 AC911  
AD042 AD092 AD152 AD161  
AD162 AD172 BB43 CC01  
CC03 CC05 CC11 CC12 CC13  
DD11 DD21 DD33 EE01 EE06